



046
7-9-01
PATENT #3

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Kazuya Suzuki et al.
Serial No.: 09/886,891
Filed: June 21, 2001
Title: "SURVEILLANCE SYSTEM"
Docket No.: 33718

LETTER

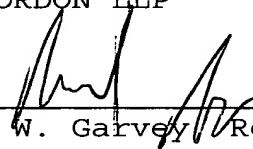
Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir/Madam:

Enclosed is a certified copy of Japanese Patent
Application No. 2000 186527; the priority of which has been
claimed in the above-identified application.

Respectfully submitted,

PEARNE & GORDON LLP

By 
Michael W. Garvey Reg. No. 35878

526 Superior Avenue East
Suite 1200
Cleveland, Ohio 44114-1484
(216) 579-1700

JuLY 11, 2001

I hereby certify that this correspondence is being deposited
with the United States Postal Service as first class mail in an
envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washing-
ton, D.C. 20231 on the date indicated below.

Michael W. Garvey
Name of Attorney for Applicant(s)
07-11-2001
Date Signature of Attorney



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月21日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-186527

出 願 人

Applicant(s):

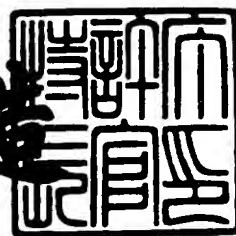
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3057502

【書類名】 特許願

【整理番号】 2907124047

【提出日】 平成12年 6月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G05D 3/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 鈴木 一也

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 斉藤 寿一

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 太田 和夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100072604

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 有我 軍一郎

 【電話番号】 03-3370-2470

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006529

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908698

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 監視システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像を映像信号に変換し、変換した前記映像信号を出力するカメラと、

前記カメラから出力された前記映像信号を前記映像に変換し、変換した前記映像を表示する表示装置と、

を備え、

前記カメラが追跡対象とされた被写体を自動追跡し、前記表示装置が前記追跡対象とされた前記被写体を表示する監視システムにおいて、

前記表示装置にマーカを表示させるマーカ表示手段と、

前記表示装置に表示された前記映像中で前記マーカと所定の位置関係にある前記被写体を前記追跡対象とする追跡対象決定手段と、

を備えたことを特徴とする監視システム。

【請求項 2】 前記マーカがポインタであり、

前記追跡対象決定手段が前記表示装置に表示された前記映像中で前記ポインタと重なっている前記被写体を前記追跡対象とすることを特徴とする請求項 1 に記載の監視システム。

【請求項 3】 傾ける位置に応じた位置信号を出力するジョイスティックと

前記位置信号を入力される信号制御手段と、

前記信号制御手段の状態を、前記信号制御手段が、入力された前記位置信号に応じて、前記カメラを駆動させるカメラ駆動状態と、前記信号制御手段が、入力された前記位置信号に応じて、前記表示装置に表示された前記ポインタを移動させるポインタ移動状態と、の何れか一方の状態に設定する状態設定手段と、

を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の監視システム。

【請求項 4】 前記マーカ表示手段が、前記信号制御手段の状態がポインタ移動状態であるとき、前記表示装置にポインタを表示させることを特徴とする請求項 3 に記載の監視システム。

【請求項 5】 前記マーカが前記表示装置に表示された映像を複数の領域に区切り、

前記追跡対象決定手段が前記表示装置に表示された前記映像中で前記マーカによって区切られた領域のうち所定の領域に存在する前記被写体を前記追跡対象とすることを特徴とする請求項 1 に記載の監視システム。

【請求項 6】 前記マーカ表示手段が、前記表示装置に表示された前記被写体に重なるように前記表示装置に前記マーカを表示させ、

前記追跡対象決定手段が前記表示装置に表示された前記映像中で前記マーカのうち所定のマーカと重なっている前記被写体を前記追跡対象とすることを特徴とする請求項 1 に記載の監視システム。

【請求項 7】 前記表示装置に表示された前記映像中で前記被写体が 1 つのとき、自動的に該被写体を追跡対象とすることを特徴とする請求項 1 ～ 6 に記載の監視システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、監視システムに関し、特に、侵入者等を自動で追跡し、監視する監視システムに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、例えば、侵入者等を監視するために監視システムが用いられてきた。

【 0 0 0 3 】

以下、図 1 7 を用いて、従来の監視システムの一例として、監視システム 7 0 0 について説明する。監視システム 7 0 0 においては、以下に説明するように、カメラ 7 1 0 によって撮影された映像は、モニタ 7 3 0 に表示され、カメラ 7 1 0 は、コントローラ 7 4 0 に入力された操作命令に従って、駆動する。

【 0 0 0 4 】

まず、カメラ 7 1 0 によって撮影された映像が、モニタ 7 3 0 に表示される作用を説明する。

【 0 0 0 5 】

カメラ 7 1 0 は、撮影した映像を映像信号に変換し、変換した映像信号を信号伝達線 7 0 1 に出力する。カメラ 7 1 0 によって信号伝達線 7 0 1 に出力された映像信号は、システム装置 7 2 0 に入力される。映像信号を入力されたシステム装置 7 2 0 は、入力された映像信号を信号伝達線 7 0 2 に出力する。システム装置 7 2 0 によって信号伝達線 7 0 2 に出力された映像信号は、モニタ 7 3 0 に入力される。映像信号を入力されたモニタ 7 3 0 は、入力された映像信号を映像に変換し、変換した映像を表示する。

【 0 0 0 6 】

以上に説明したように、カメラ 7 1 0 によって撮影された映像は、モニタ 7 3 0 に表示される。

【 0 0 0 7 】

次に、カメラ 7 1 0 が、コントローラ 7 4 0 に入力された操作命令に従って、駆動する作用を説明する。

【 0 0 0 8 】

例えば、操作者が、モニタ 7 3 0 に表示された映像を見ながら、カメラ 7 1 0 に撮影方向及び撮影倍率の変更等を行わせるための操作命令をコントローラ 7 4 0 に入力する。操作命令を入力されたコントローラ 7 4 0 は、入力された操作命令を操作信号に変換し、変換した操作信号を信号伝達線 7 0 3 に出力する。コントローラ 7 4 0 によって信号伝達線 7 0 3 に出力された操作信号は、システム装置 7 2 0 に入力される。操作信号を入力されたシステム装置 7 2 0 は、入力された操作信号を、入力された操作信号に応じて、カメラ 7 1 0 を駆動させる駆動信号に変換し、変換した駆動信号を信号伝達線 7 0 1 に出力する。システム装置 7 2 0 によって信号伝達線 7 0 1 に出力された駆動信号は、カメラ 7 1 0 に入力される。駆動信号を入力されたカメラ 7 1 0 は、入力された駆動信号に応じて駆動し、撮影方向及び撮影倍率の変更等を行う。

【 0 0 0 9 】

以上に説明したように、カメラ 7 1 0 は、コントローラ 7 4 0 に入力された操作命令に従って、駆動する。

【0010】

なお、以上の説明においては、説明を簡単にするために、従来の監視システムとして、それぞれ1つずつのカメラ710、システム装置720、モニタ730、及びコントローラ740から構成されている監視システム700を用いていたが、実際には、従来の監視システムの多くは、図18に示した監視システム800のように、複数のカメラ810、システム装置820、モニタ830、及びコントローラ840から構成されている。図18に示した監視システム800のような監視システムにおいては、任意のコントローラ840は、操作者によって任意のカメラ810及びモニタ830を選択する操作命令を入力することができるようになっており、操作者は、任意のコントローラ840によって、任意のカメラ810によって撮影された映像を任意のモニタ830に表示させたり、任意のカメラ810を操作したりすることができる。

【0011】

ここで、従来の監視システムにおいては、カメラが移動体を検出し侵入者等の被写体を自動で追跡し、監視する監視システムが知られている。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の監視システムにおいては、画面に複数の被写体が存在する場合、カメラが複数の被写体のうち何れの被写体を追跡するべきかを判断することができないという問題があった。

【0013】

そこで、本発明は、操作者が、画面に表示された何れの被写体を追跡するべきかを指示することができる監視システムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明の監視システムは、映像を映像信号に変換し、変換した前記映像信号を出力するカメラと、前記カメラから出力された前記映像信号を前記映像に変換し、変換した前記映像を表示する表示装置と、を備え、前記カメラが追跡対象とされた被写体を自動追跡し、前記表示装置が前記追跡対象とされた前記被写体を表

示する監視システムにおいて、前記表示装置にマーカを表示させるマーカ表示手段と、前記表示装置に表示された前記映像中で前記マーカと所定の位置関係にある前記被写体を前記追跡対象とする追跡対象決定手段と、を備えたことを特徴とする。この構成により、操作者は、カメラに希望の被写体を指定することができるので、カメラに希望の被写体を自動追跡させることができる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明の監視システムは、前記マーカがポインタであり、前記追跡対象決定手段が前記表示装置に表示された前記映像中で前記ポインタと重なっている前記被写体を前記追跡対象とすることを特徴とする。この構成により、操作者は、表示装置に表示された映像中で被写体にマーカを重ねることにより、カメラに希望の被写体を自動追跡させることができる。

【 0 0 1 6 】

また、本発明の監視システムは、傾ける位置に応じた位置信号を出力するジョイスティックと、前記位置信号を入力される信号制御手段と、前記信号制御手段の状態を、前記信号制御手段が、入力された前記位置信号に応じて、前記カメラを駆動させるカメラ駆動状態と、前記信号制御手段が、入力された前記位置信号に応じて、前記表示装置に表示された前記ポインタを移動させるポインタ移動状態と、の何れか一方の状態に設定する状態設定手段と、を備えたことを特徴とする。この構成により、操作者は、ジョイスティックによって表示装置に表示されたポインタを移動させることができるので、より容易に、表示装置に表示された映像中で被写体にマーカを重ねることができる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の監視システムは、前記マーカ表示手段が、前記信号制御手段の状態がポインタ移動状態であるとき、前記表示装置にポインタを表示させることを特徴とする。この構成により、マーカ表示手段は、信号制御手段の状態がマーカ移動状態になったとき、自動で表示装置にマーカを表示させるので、操作者は、より簡単な操作で、表示装置に表示された映像中で被写体にマーカを重ねることができる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明の監視システムは、前記マーカが前記表示装置に表示された映像を複数の領域に区切り、前記追跡対象決定手段が前記表示装置に表示された前記映像中で前記マーカによって区切られた領域のうち所定の領域に存在する前記被写体を前記追跡対象とすることを特徴とする。この構成により、操作者は、表示装置に表示された映像中で被写体にマーカを重ねる必要がないので、より簡単な操作で、カメラに希望の被写体を自動追跡させることができる。

【 0 0 1 9 】

また、本発明の監視システムは、前記マーカ表示手段が、前記表示装置に表示された前記被写体に重なるように前記表示装置に前記マーカを表示させ、前記追跡対象決定手段が前記表示装置に表示された前記映像中で前記マーカのうち所定のマーカと重なっている前記被写体を前記追跡対象とすることを特徴とする。この構成により、被写体に自動にマーカが重ねられるので、操作者は、より簡単な操作で、カメラにより確実に希望の被写体を自動追跡させることができる。

【 0 0 2 0 】

また、本発明の監視システムは、前記表示装置に表示された前記映像中で前記被写体が1つのとき、自動的に該被写体を追跡対象とすることを特徴とする。この構成により、操作者は、表示装置に表示された映像中に被写体が複数あるときのみ、追跡対象を設定すればよく、より簡単な操作で、カメラに希望の被写体を自動追跡させることができる。

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施形態を図面に基づいて説明する。

〔第1実施形態〕

【 0 0 2 2 】

図1～8を用いて本発明の監視システムの第1実施形態について説明する。

【 0 0 2 3 】

まず、本実施形態に係る監視システム100の構成について説明する。

【 0 0 2 4 】

図1において、監視システム100は、映像を映像信号に変換し、変換した映

像信号を出力するカメラ 2 0 0 と、カメラ 2 0 0 から出力された映像信号を映像に変換し、変換した映像を表示する表示装置としてのモニタ 3 0 0 と、を備えていて、カメラ 2 0 0 が追跡対象とされた被写体を自動追跡し、モニタ 3 0 0 が追跡対象とされた被写体を表示するようになっている。

【 0 0 2 5 】

また、監視システム 1 0 0 は、操作者がカメラ 2 0 0 及びモニタ 3 0 0 を操作するための操作装置 4 0 0 と、カメラ 2 0 0、モニタ 3 0 0 及び操作装置 4 0 0 を互いに接続するシステム装置 5 0 0 と、を備えている。ここで、カメラ 2 0 0 及びシステム装置 5 0 0 は、信号伝達線 5 1 0 を介して互いに接続され、モニタ 3 0 0 及びシステム装置 5 0 0 は、信号伝達線 5 2 0 を介して互いに接続され、操作装置 4 0 0 及びシステム装置 5 0 0 は、信号伝達線 5 3 0 を介して互いに接続されている。

【 0 0 2 6 】

また、カメラ 2 0 0 は、映像を映像信号に変換する撮像部 2 0 1 と、マーカ表示手段として映像信号を加工処理する映像信号処理部 2 1 0 を備えている。また、カメラ 2 0 0 は、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でマーカと所定の位置関係にある被写体を追跡対象とする追跡対象決定手段として、映像中の移動体を検出する移動体検出部 2 2 0 と、追跡対象とされた被写体を自動追跡するよう制御する追跡制御部 2 3 0 と、を備えている。また、カメラ 2 0 0 は、信号伝達線 5 1 0 と接続している外部インターフェース 2 4 0 と、映像信号処理部 2 1 0、移動体検出部 2 2 0、追跡制御部 2 3 0、及び、外部インターフェース 2 4 0 間の信号を制御する CPU (Central Processing Unit) 2 5 0 と、を備えている。ここで、映像信号処理部 2 1 0、移動体検出部 2 2 0、追跡制御部 2 3 0、外部インターフェース 2 4 0、及び、CPU 2 5 0 は、CPU バス 2 6 0 によって互いに接続されている。また、撮像部 2 0 1、映像信号処理部 2 1 0、移動体検出部 2 2 0 は映像信号バス 2 0 2 にて互いに接続されている。

【 0 0 2 7 】

また、モニタ 3 0 0 は、信号伝達線 5 2 0 と接続している外部インターフェース 3 1 0 と、映像信号を映像に変換し、変換した映像を表示する映像表示部 3 2

0と、を備えている。ここで、外部インターフェース310及び映像表示部320は、信号伝達線330によって接続されている。

【0028】

また、操作装置400は、信号伝達線530と接続している外部インターフェース410と、操作者によって操作され、操作者の操作に応じた操作信号を出力する操作部420と、外部インターフェース410及び操作部420間の信号を制御するCPU430と、を備えている。ここで、外部インターフェース410、操作部420、及び、CPU430は、CPUバス440によって互いに接続されている。また、図2に示したように、操作装置400は、操作装置本体401を備えており、操作部420は、操作装置本体401上に配置されたMRKキー421及びLCKキー422を含む複数のキーと、ジョイスティック423と、から構成されている。なお、ジョイスティック423は、図3に示したように、一般に用いられているようなジョイスティックであり、操作信号として、傾ける位置、即ち、角度及び方向に応じた位置信号を出力する。また、MRKキー421及びLCKキー422の作用については後述する。

【0029】

なお、本実施形態においては、映像信号処理部210が、モニタ300に表示させるマーカは、図4に示したように、任意の一点を指し示すことが可能なポインタ341であり、移動体検出部220及び追跡制御部230は、モニタ300に表示された映像中でポインタ341と所定の位置関係にある被写体、即ち、ポインタ341と重なっている被写体を追跡対象とするようになっている。ここで、任意の一点とは、幾何学的な点を意味するものではなく、ある程度の大きさの面積を備えた任意の領域を意味するものである。

【0030】

次に、本実施形態に係る監視システム100の作用について説明する。

【0031】

まず、操作者が、監視システム100を用いて、例えば、被写体として不審人物を監視する場合について説明する。

【0032】

カメラ 2 0 0 が不審人物の映像を撮ると、撮像部 2 0 1 は撮った映像を映像信号に変換し、映像信号バス 2 0 2 に出力する。映像信号バス 2 0 2 に出力された映像信号は、映像信号処理部 2 1 0 及び外部インターフェース 2 4 0 を介して信号伝達線 5 1 0 に出力される。

【 0 0 3 3 】

信号伝達線 5 1 0 に出力された映像信号は、信号伝達線 5 1 0、システム装置 5 0 0、信号伝達線 5 2 0、外部インターフェース 3 1 0、及び、信号伝達線 3 3 0 を伝達し、映像表示部 3 2 0 に入力される。映像表示部 3 2 0 は、映像信号を入力されると、入力された映像信号を映像に変換し、変換した映像を表示する。

【 0 0 3 4 】

以上のようにして、カメラ 2 0 0 が撮った不審人物の映像は、図 5 に示した被写体 3 5 1 のように、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される。

【 0 0 3 5 】

不審人物が移動すると、操作者は、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示された映像を見ながら操作装置 4 0 0 の操作部 4 2 0 を操作して、不審人物の映像がモニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示されるようにカメラ 2 0 0 の撮影方向及び撮影倍率等を変更する。

【 0 0 3 6 】

以下、操作者が操作装置 4 0 0 の操作部 4 2 0 を操作したときの作用について、より詳細に説明する。操作者が、操作装置 4 0 0 の操作部 4 2 0 を操作すると、操作部 4 2 0 は、操作者の操作に応じた操作信号を CPU バス 4 4 0 に出力する。CPU バス 4 4 0 に出力された操作信号は、CPU バス 4 4 0 を伝達し、CPU 4 3 0 に入力される。CPU 4 3 0 は、操作信号を入力されると、入力された操作信号を CPU バス 4 4 0 及び外部インターフェース 4 1 0 を介して信号伝達線 5 3 0 に出力する。

【 0 0 3 7 】

信号伝達線 5 3 0 に出力された操作信号は、信号伝達線 5 3 0、システム装置 5 0 0、信号伝達線 5 1 0、外部インターフェース 2 4 0、及び、CPU バス 2

60を伝達し、CPU250に入力される。CPU430は、操作信号を入力されると、入力された操作信号に応じて、図示していない駆動装置にカメラ200の撮影方向及び撮影倍率等を変更させる。ここで、ジョイスティック423は、カメラ200の撮影方向を変更させるのに用いられる。

【0038】

カメラ200の撮影方向及び撮影倍率等が変更されると、カメラ200の撮影方向及び撮影倍率等の変更に応じて、モニタ300の映像表示部320に表示される映像も変更される。

【0039】

以上のようにして、操作者は、監視システム100を用いて、例えば、被写体として不審人物を監視することができる。

【0040】

次に、操作者が、監視システム100を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム100に自動追跡させて監視する場合について説明する。

【0041】

図5に示したように、モニタ300の映像表示部320に被写体351が表示され、操作者が、被写体351を不審人物であると判断し、被写体351を監視システム100に自動追跡させて監視したいと考えた場合、操作者は、操作装置400のMRKキー421を押す。

【0042】

操作者がMRKキー421を押すと、MRKキー421が押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、CPU250に入力される。CPU250は、MRKキー421が押されたことを意味する操作信号が入力されると、モニタ300の映像表示部320に表示される映像が、カメラ200が撮影した映像にポインタが加わった映像になるように、映像信号処理部210に、映像信号バス202に出力する映像信号を処理させる。映像信号処理部210が、モニタ300の映像表示部320に表示される映像が、カメラ200が撮影した映像にポインタが加わった映像になるように、映像信号バス202に出力する映像信号を処理すると、モニタ300の映像表示部320には、図6に示す

ように、図 5 に示した映像にポインタ 3 4 1 が加わった映像が表示される。

【 0 0 4 3 】

本実施形態においては、ポインタ 3 4 1 は常に映像表示部 3 2 0 の中央に位置するようになっているので、操作者は、操作装置 4 0 0 を操作し、カメラ 2 0 0 の撮影方向及び撮影倍率等を変更することによって、図 7 に示すように、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と被写体 3 5 1 を重ねることができる。

【 0 0 4 4 】

モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と被写体 3 5 1 とが重なっているとき、操作者が L C K キー 4 2 2 を押すと、L C K キー 4 2 2 が押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、C P U 2 5 0 に入力される。C P U 2 5 0 は、L C K キー 4 2 2 が押されたことを意味する操作信号が入力されると、移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 に、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と重なっている被写体、即ち、被写体 3 5 1 を追跡対象とさせる。移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 は、被写体 3 5 1 を追跡対象とすると、移動体検出部 2 2 0 が追跡対象とされた被写体 3 5 1 を検出し、追跡制御部 2 3 0 が、カメラ 2 0 0 が移動体検出部 2 2 0 によって検出された被写体 3 5 1 を追跡するように、図示していない駆動装置にカメラ 2 0 0 の撮影方向及び撮影倍率等を変更させる。したがって、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 には、操作者が特別な操作をしなくても、自動的に被写体 3 5 1 が表示されるようになる。

【 0 0 4 5 】

C P U 2 5 0 は、移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 に、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と重なっている被写体 3 5 1 を追跡対象とさせた後、映像信号処理部 2 1 0 に、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像からポインタを削除するように、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理させるので、ポインタ 3 4 1 は、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像から削除される。

【 0 0 4 6 】

以上のようにして、操作者は、監視システム 1 0 0 を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム 1 0 0 に自動追跡させて監視することができる。

【 0 0 4 7 】

以上の説明においては、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像中に、被写体が 1 つである場合について説明したが、本発明は、例えば、図 8 に示した被写体 3 5 2、3 5 3 及び 3 5 4 のような複数の被写体から、操作者が監視システム 1 0 0 に自動追跡させることを希望する被写体を特定するときに特に有効である。

【 0 0 4 8 】

したがって、本発明によれば、監視システム 1 0 0 は、モニタ 3 0 0 に表示された映像中で被写体が 1 つである場合には、自動的に被写体を追跡対象とするようにしてもよい。例えば、モニタ 3 0 0 に表示された映像中の被写体が、図 5 に示したように、被写体 3 5 1 のみである場合には、監視システム 1 0 0 は、自動的に被写体 3 5 1 を追跡するようにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

なお、本実施形態においては、監視システム 1 0 0 は、状態設定手段として、MRK キー 4 2 1 及び LCK キー 4 2 2 を備えていたが、本発明によれば、状態設定手段は、CPU 2 5 0 の状態をカメラ駆動状態及びポインタ移動状態の何れか一方の状態に設定することができれば、他の構成でもよい。

【 0 0 5 0 】

また、本実施形態においては、ポインタ 3 4 1 は、図 4 に示した形状をしているが、本発明によれば、ポインタ 3 4 1 は、任意の一点を指し示すことが可能であれば、図 4 に示した形状以外の形状であってもよい。

〔第 2 実施形態〕

【 0 0 5 1 】

図 2、5、6、8～10 を用いて本発明の監視システムの第 2 実施形態について説明する。

【 0 0 5 2 】

まず、本実施形態に係る監視システム 1 0 1 の構成について説明する。

【 0 0 5 3 】

図 9 において、本実施形態に係る監視システム 1 0 1 は、第 1 実施形態に係る監視システム 1 0 0 の構成とほぼ同様な構成である。第 1 実施形態に係る監視システム 1 0 0 においては、カメラ 2 0 0 は、信号伝達線 5 1 0 と接続している外部インターフェース 2 4 0 と、撮像部 2 0 1、映像信号処理部 2 1 0、移動体検出部 2 2 0、追跡制御部 2 3 0、及び、外部インターフェース 2 4 0 間の信号を制御する CPU 2 5 0 を備えていたが、本実施形態に係る監視システム 1 0 1 においては、カメラ 2 0 0 は、第 1 実施形態に係る監視システム 1 0 0 の CPU 2 5 0 の代わりに、信号伝達線 5 1 0 と接続している外部インターフェース 2 4 0 と、撮像部 2 0 1、映像信号処理部 2 1 0、移動体検出部 2 2 0、追跡制御部 2 3 0、及び、外部インターフェース 2 4 0 間の信号を制御するとともに、ジョイスティック 4 2 3 から出力された位置信号を入力される信号制御手段としての CPU 2 5 1 を備えている。

【 0 0 5 4 】

また、MRK キー 4 2 1 及び LCK キー 4 2 2 は、CPU 2 5 1 の状態を、CPU 2 5 1 が、入力された位置信号に応じて、カメラを駆動させるカメラ駆動状態と、CPU 2 5 1 が、入力された位置信号に応じて、表示装置に表示されたポインタを移動させるポインタ移動状態と、の何れか一方の状態に設定する状態設定手段を構成している。

【 0 0 5 5 】

次に、本実施形態に係る監視システム 1 0 1 の作用について説明する。

【 0 0 5 6 】

本実施形態に係る監視システム 1 0 1 の作用は、以下に述べる作用を除いて、第 1 実施形態に係る監視システム 1 0 0 の作用とほぼ同様である。

【 0 0 5 7 】

以下、操作者が、監視システム 1 0 1 を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム 1 0 1 に自動追跡させて監視する場合について説明する。

【 0 0 5 8 】

図 5 に示したように、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に被写体 3 5 1 が表示され、操作者が、被写体 3 5 1 を不審人物であると判断し、被写体 3 5 1 を監視システム 1 0 1 に自動追跡させて監視したいと考えた場合、操作者は、操作装置 4 0 0 のMRKキー 4 2 1 を押す。

【 0 0 5 9 】

操作者がMRKキー 4 2 1 を押すと、MRKキー 4 2 1 が押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、CPU 2 5 1 に入力される。CPU 2 5 1 は、MRKキー 4 2 1 が押されたことを意味する操作信号が入力されると、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像が、カメラ 2 0 0 が撮影した映像にポインタが加わった映像になるように、映像信号処理部 2 1 0 に、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理させる。映像信号処理部 2 1 0 が、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像が、カメラ 2 0 0 が撮影した映像にポインタが加わった映像になるように、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理すると、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 には、図 6 に示すように、図 5 に示した映像にポインタ 3 4 1 が加わった映像が表示される。

【 0 0 6 0 】

また、CPU 2 5 1 は、MRKキー 4 2 1 が押されたことを意味する操作信号が入力されると、ジョイスティック 4 2 3 から操作信号として位置信号を入力された場合、入力された位置信号に応じて、カメラ 2 0 0 を駆動させるカメラ駆動状態から、入力された位置信号に応じて、モニタ 3 0 0 に表示されたポインタ 3 4 1 を移動させるポインタ移動状態になる。

【 0 0 6 1 】

したがって、本実施形態においては、CPU 2 5 1 がポインタ移動状態である間は、操作者がジョイスティック 4 2 3 を操作しても、カメラ 2 0 0 の撮影方向は変更されず、ジョイスティック 4 2 3 から入力された位置信号に応じて、モニタ 3 0 0 に表示されたポインタ 3 4 1 が移動するので、操作者は、ジョイスティック 4 2 3 を操作し、モニタ 3 0 0 に表示されたポインタ 3 4 1 を移動させることによって、図 1 0 に示すように、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に撮影方向が固定されて表示された映像中でポインタ 3 4 1 と被写体 3 5 1 を重ねることが

できる。

【 0 0 6 2 】

モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と被写体 3 5 1 とが重なっているとき、操作者が L C K キー 4 2 2 を押すと、L C K キー 4 2 2 が押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、C P U 2 5 1 に入力される。C P U 2 5 1 は、L C K キー 4 2 2 が押されたことを意味する操作信号が入力されると、移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 に、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と重なっている被写体、即ち、被写体 3 5 1 を追跡対象とさせる。移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 は、被写体 3 5 1 を追跡対象とすると、移動体検出部 2 2 0 が追跡対象とされた被写体 3 5 1 を検出し、追跡制御部 2 3 0 が、カメラ 2 0 0 が移動体検出部 2 2 0 によって検出された被写体 3 5 1 を追跡するように、図示していない駆動装置にカメラ 2 0 0 の撮影方向及び撮影倍率等を変更させる。したがって、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 には、操作者が特別な操作をしなくても、自動的に被写体 3 5 1 が表示されるようになる。

【 0 0 6 3 】

C P U 2 5 1 は、移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 に、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でポインタ 3 4 1 と重なっている被写体 3 5 1 を追跡対象とさせた後、映像信号処理部 2 1 0 に、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像からポインタを削除するように、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理させるので、ポインタ 3 4 1 は、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像から削除される。

【 0 0 6 4 】

また、C P U 2 5 1 は、L C K キー 4 2 2 が押されたことを意味する操作信号が入力されると、再びポインタ移動状態からカメラ駆動状態になる。

【 0 0 6 5 】

以上のようにして、操作者は、監視システム 1 0 1 を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム 1 0 1 に自動追跡させて監視することができる。

【 0 0 6 6 】

以上の説明においては、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像中に、被写体が 1 つである場合について説明したが、本発明は、例えば、図 8 に示した被写体 3 5 2、3 5 3 及び 3 5 4 のような複数の被写体から、操作者が監視システム 1 0 1 に自動追跡させることを希望する被写体を特定するときに特に有効である。

【 0 0 6 7 】

したがって、本発明によれば、監視システム 1 0 1 は、モニタ 3 0 0 に表示された映像中で被写体が 1 つである場合には、自動的に被写体を追跡対象とするようにしてもよい。例えば、モニタ 3 0 0 に表示された映像中の被写体が、図 5 に示したように、被写体 3 5 1 のみである場合には、監視システム 1 0 1 は、自動的に被写体 3 5 1 を追跡するようにしてもよい。

【 0 0 6 8 】

なお、本実施形態においては、監視システム 1 0 1 は、状態設定手段として、MRK キー 4 2 1 及び LCK キー 4 2 2 を備えていたが、本発明によれば、状態設定手段は、CPU 2 5 1 の状態をカメラ駆動状態及びポインタ移動状態の何れか一方の状態に設定することができれば、他の構成でもよい。

【 0 0 6 9 】

また、本実施形態においては、ポインタ 3 4 1 は、図 6 に示した形状をしているが、本発明によれば、ポインタ 3 4 1 は、任意の一点を指し示すことが可能であれば、図 6 に示した形状以外の形状であってもよい。

〔第 3 実施形態〕

【 0 0 7 0 】

図 5、8 及び 1 1 ～ 1 4 を用いて本発明の監視システムの第 3 実施形態について説明する。

【 0 0 7 1 】

まず、本実施形態に係る監視システム 1 0 2 の構成について説明する。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 において、本実施形態に係る監視システム 1 0 2 は、第 1 実施形態に係

る監視システム100の構成とほぼ同様な構成である。本実施形態に係る監視システム102のカメラ200は、第1実施形態に係る監視システム100における映像信号処理部210、移動体検出部220及び追跡制御部230の代わりに、映像信号処理部211、移動体検出部221及び追跡制御部231を備えている。

【0073】

映像信号処理部211は、モニタ300に表示させるマーカが、図13に示したように、モニタ300に表示された映像を複数の領域に区切るマーカ342であることを除いて、第1実施形態に係る監視システム100における映像信号処理部210とほぼ同様の構成である。ここで、本実施形態においては、マーカ342は、モニタ300に表示された映像を、図13に示したように、領域①～⑨の九つの領域に区切っている。また、移動体検出部221及び追跡制御部231は、モニタ300に表示された映像中でマーカ342と所定の位置関係にある被写体、即ち、マーカ342によって区切られた領域のうち所定の領域に存在する被写体を追跡対象とするようになっていることを除いて、第1実施形態に係る監視システム100における移動体検出部220及び追跡制御部230とほぼ同様の構成である。

【0074】

また、本実施形態に係る操作装置は400は、数字を入力することができる数字キー424を備えている。

【0075】

次に、本実施形態に係る監視システム102の作用について説明する。

【0076】

本実施形態に係る監視システム102の作用は、以下に述べる作用を除いて、第1実施形態に係る監視システム100の作用とほぼ同様である。

【0077】

以下、操作者が、監視システム102を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム102に自動追跡させて監視する場合について説明する。

【0078】

図 5 に示したように、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に被写体 3 5 1 が表示され、操作者が、被写体 3 5 1 を不審人物であると判断し、被写体 3 5 1 を監視システム 1 0 2 に自動追跡させて監視したいと考えた場合、操作者は、操作装置 4 0 0 のMRKキー 4 2 1 を押す。

【 0 0 7 9 】

操作者がMRKキー 4 2 1 を押すと、MRKキー 4 2 1 が押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、CPU 2 5 0 に入力される。CPU 2 5 0 は、MRKキー 4 2 1 が押されたことを意味する操作信号が入力されると、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像が、カメラ 2 0 0 が撮影した映像にマーカが加わった映像になるように、映像信号処理部 2 1 1 に、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理させる。映像信号処理部 2 1 1 が、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像が、カメラ 2 0 0 が撮影した映像にマーカが加わった映像になるように、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理すると、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 には、図 1 4 に示すように、図 5 に示した映像にマーカ 3 4 2 が加わった映像が表示される。

【 0 0 8 0 】

モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に、図 1 4 に示すように、図 5 に示した映像にマーカ 3 4 2 が加わった映像が表示されているとき、操作者が、例えば、数字キー 4 2 4 の“1”キーを押すと、数字キー 4 2 4 の“1”キーが押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、CPU 2 5 0 に入力される。CPU 2 5 0 は、数字キー 4 2 4 の“1”キーが押されたことを意味する操作信号が入力されると、移動体検出部 2 2 1 及び追跡制御部 2 3 1 に、マーカ 3 4 2 によって区切られた領域のうち押された数字キー 4 2 4 の数字に対応する領域、即ち、領域①に存在する被写体、即ち、被写体 3 5 1 を追跡対象とさせる。ここで、被写体 3 5 1 は、全体が領域①に存在している必要はなく、一部が領域①に存在していればよい。移動体検出部 2 2 1 及び追跡制御部 2 3 1 は、被写体 3 5 1 を追跡対象とすると、移動体検出部 2 2 1 が追跡対象とされた被写体 3 5 1 を検出し、追跡制御部 2 3 1 が、カメラ 2 0 0 が移動体検出部 2 2 1 によって検出された被写体 3 5 1 を追跡するように、図示していない駆動装置にカメ

ラ 2 0 0 の撮影方向及び撮影倍率等を変更させる。したがって、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 には、操作者が特別な操作をしなくても、自動的に被写体 3 5 1 が表示されるようになる。

【 0 0 8 1 】

CPU 2 5 0 は、移動体検出部 2 2 1 及び追跡制御部 2 3 1 に、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でマーカ 3 4 2 と重なっている被写体 3 5 1 を追跡対象とさせた後、映像信号処理部 2 1 1 に、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像からマーカを削除するように、映像信号バス 2 0 2 に出力する映像信号を処理させるので、マーカ 3 4 2 は、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像から削除される。

【 0 0 8 2 】

以上のようにして、操作者は、監視システム 1 0 2 を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム 1 0 2 に自動追跡させて監視することができる。

【 0 0 8 3 】

以上の説明においては、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像中に、被写体が 1 つである場合について説明したが、本発明は、例えば、図 8 に示した被写体 3 5 2、3 5 3 及び 3 5 4 のような複数の被写体から、操作者が監視システム 1 0 2 に自動追跡させることを希望する被写体を特定するときに特に有効である。

【 0 0 8 4 】

したがって、本発明によれば、監視システム 1 0 2 は、モニタ 3 0 0 に表示された映像中で被写体が 1 つである場合には、自動的に被写体を追跡対象とするようにしてもよい。例えば、モニタ 3 0 0 に表示された映像中の被写体が、図 5 に示したように、被写体 3 5 1 のみである場合には、監視システム 1 0 2 は、自動的に被写体 3 5 1 を追跡するようにしてもよい。

【 0 0 8 5 】

なお、本実施形態においては、監視システム 1 0 2 は、状態設定手段として、MRK キー 4 2 1 及び LCK キー 4 2 2 を備えていたが、本発明によれば、状態

設定手段は、CPU 250の状態をカメラ駆動状態及びポインタ移動状態の何れか一方の状態に設定することができれば、他の構成でもよい。

【0086】

また、本実施形態においては、マーカ342は、図13に示した形状をしているが、本発明によれば、マーカ342は、モニタ300に表示された映像を複数の領域に区切ることが可能であれば、図13に示した形状以外の形状であってもよい。

〔第4実施形態〕

【0087】

図5、8、12、15及び16を用いて本発明の監視システムの第4実施形態について説明する。

【0088】

まず、本実施形態に係る監視システム103の構成について説明する。

【0089】

図15において、本実施形態に係る監視システム103は、第1実施形態に係る監視システム100の構成とほぼ同様な構成である。本実施形態に係る監視システム103のカメラ200は、第1実施形態に係る監視システム100における映像信号処理部210、移動体検出部220及び追跡制御部230の代わりに、映像信号処理部212、移動体検出部222及び追跡制御部232を備えている。

【0090】

映像信号処理部212は、モニタ300に表示させるマーカが、図16に示したように、モニタ300に表示された被写体に重なるようにモニタ300に表示されたマーカ343であることを除いて、第1実施形態に係る監視システム100における映像信号処理部210とほぼ同様の構成である。ここで、本実施形態においては、映像信号処理部212は、移動体検出部222によって検出された複数の被写体352、353及び354に、例えば、図16に示した番号①～③のように、自動的に番号を振り付けたマーカ343を、モニタ300に表示させるようになっている。また、移動体検出部222及び追跡制御部232は、モニ

タ 3 0 0 に表示された映像中でマーカ 3 4 3 と所定の位置関係にある被写体、即ち、マーカ 3 4 3 のうち所定のマーカと重なっている被写体を追跡対象とするようになっていることを除いて、第 1 実施形態に係る監視システム 1 0 0 における移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 とほぼ同様の構成である。

【 0 0 9 1 】

また、本実施形態に係る操作装置 4 0 0 は、数字を入力することができる数字キー 4 2 4 を備えている。

【 0 0 9 2 】

次に、本実施形態に係る監視システム 1 0 3 の作用について説明する。

【 0 0 9 3 】

本実施形態に係る監視システム 1 0 3 の作用は、以下に述べる作用を除いて、第 1 実施形態に係る監視システム 1 0 0 の作用とほぼ同様である。

【 0 0 9 4 】

以下、操作者が、監視システム 1 0 3 を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム 1 0 3 に自動追跡させて監視する場合について説明する。

【 0 0 9 5 】

本実施形態においては、監視システム 1 0 3 は、モニタ 3 0 0 に表示された映像中で被写体が 1 つである場合には、自動的に被写体を追跡対象とする。例えば、モニタ 3 0 0 に表示された映像中の被写体が、図 5 に示したように、被写体 3 5 1 のみである場合には、監視システム 1 0 3 は、自動的に被写体 3 5 1 を追跡する。

【 0 0 9 6 】

図 8 に示したように、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に被写体 3 5 2、3 5 3 及び 3 5 4 が表示され、操作者が、被写体 3 5 2 を不審人物であると判断し、被写体 3 5 2 を監視システム 1 0 3 に自動追跡させて監視したいと考えた場合、操作者は、操作装置 4 0 0 の MRK キー 4 2 1 を押す。

【 0 0 9 7 】

操作者が MRK キー 4 2 1 を押すと、MRK キー 4 2 1 が押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、CPU 2 5 0 に入力される

。CPU 250は、MRKキー421が押されたことを意味する操作信号が入力されると、モニタ300の映像表示部320に表示される映像が、カメラ200が撮影した映像にマーカが加わった映像になるように、映像信号処理部212に、映像信号バス202に出力する映像信号を処理させる。映像信号処理部212が、モニタ300の映像表示部320に表示される映像が、カメラ200が撮影した映像にマーカが加わった映像になるように、CPUバス260に出力する映像信号を処理すると、モニタ300の映像表示部320には、図16に示すように、図8に示した映像にマーカ343が加わった映像が表示される。

【0098】

モニタ300の映像表示部320に、図16に示すように、図8に示した映像にマーカ343が加わった映像が表示されているとき、操作者が、例えば、数字キー424の“1”キーを押すと、数字キー424の“1”キーが押されたことを意味する操作信号が、前述した操作信号の作用と同様に、CPU250に入力される。CPU250は、数字キー424の“1”キーが押されたことを意味する操作信号が入力されると、移動体検出部222及び追跡制御部232に、押された数字キー424の数字に対応する番号を振付けられたマーカ343、即ち、番号①を振付けられたマーカ343と重なっている被写体、即ち、被写体352を追跡対象とさせる。移動体検出部222及び追跡制御部232は、被写体352を追跡対象とすると、移動体検出部222が追跡対象とされた被写体352を検出し、追跡制御部232が、カメラ200が移動体検出部222によって検出された被写体352を追跡するように、図示していない駆動装置にカメラ200の撮影方向及び撮影倍率等を変更させる。したがって、モニタ300の映像表示部320には、操作者が特別な操作をしなくても、自動的に被写体352が表示されるようになる。

【0099】

CPU250は、移動体検出部222及び追跡制御部232に、モニタ300に表示された映像中でマーカ343と重なっている被写体352を追跡対象とさせた後、映像信号処理部212に、モニタ300の映像表示部320に表示される映像からマーカを削除するように、映像信号バス202に出力する映像信号を

処理させるので、マーカ 3 4 3 は、モニタ 3 0 0 の映像表示部 3 2 0 に表示される映像から削除される。

【0 1 0 0】

以上のようにして、操作者は、監視システム 1 0 3 を用いて、特定の被写体、例えば、不審人物を、監視システム 1 0 3 に自動追跡させて監視することができる。

【0 1 0 1】

なお、本実施形態においては、監視システム 1 0 3 は、状態設定手段として、MRK キー 4 2 1 及び LCK キー 4 2 2 を備えていたが、本発明によれば、状態設定手段は、CPU 2 5 0 の状態をカメラ駆動状態及びポインタ移動状態の何れか一方の状態に設定することができれば、他の構成でもよい。

【0 1 0 2】

また、本実施形態においては、マーカ 3 4 3 は、図 1 6 に示した形状をしているが、本発明によれば、マーカ 3 4 3 は、モニタ 3 0 0 に表示された被写体に重なるようにモニタ 3 0 0 に表示されていれば、図 1 6 に示した形状以外の形状であってもよい。

【0 1 0 3】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、操作者は、カメラに希望の被写体を指定することができるので、カメラに希望の被写体を自動追跡させることができる監視システムを提供することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態に係る監視システムのブロック図である。

【図 2】

図 1 に示した監視システムの操作装置の平面図である。

【図 3】

図 2 に示した操作装置のジョイスティック周辺の正面図である。

【図 4】

図 1 に示した監視システムのモニタの正面図である。

【図 5】

図 1 に示した監視システムのモニタの図 4 に示した状態とは異なる状態での正面図である。

【図 6】

図 1 に示した監視システムのモニタの図 4 及び 5 に示した状態とは異なる状態での正面図である。

【図 7】

図 1 に示した監視システムのモニタの図 4 ～ 6 に示した状態とは異なる状態での正面図である。

【図 8】

図 1 に示した監視システムのモニタの図 4 ～ 7 に示した状態とは異なる状態での正面図である。

【図 9】

本発明の第 2 実施形態に係る監視システムのブロック図である。

【図 1 0】

図 9 に示した監視システムのモニタの正面図である。

【図 1 1】

本発明の第 3 実施形態に係る監視システムのブロック図である。

【図 1 2】

図 1 1 に示した監視システムの操作装置の平面図である。

【図 1 3】

図 1 1 に示した監視システムのモニタの正面図である。

【図 1 4】

図 1 1 に示した監視システムのモニタの図 1 3 に示した状態とは異なる状態での正面図である。

【図 1 5】

本発明の第 4 実施形態に係る監視システムのブロック図である。

【図 1 6】

図 1 5 に示した監視システムのモニタの正面図である。

【図 1 7】

従来の監視システムの他の例のブロック図である。

【図 1 8】

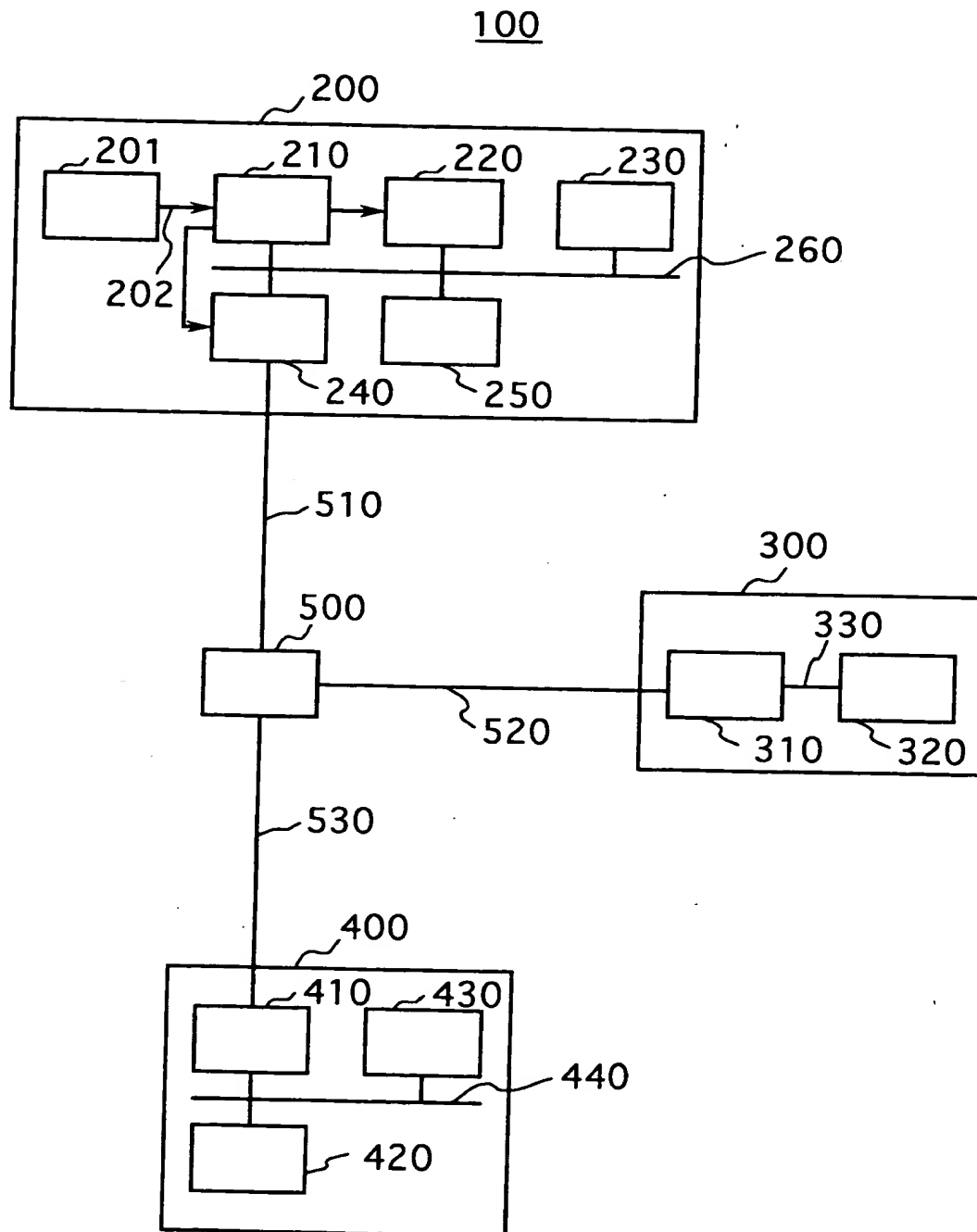
従来の監視システムの他の例のブロック図である。

【符号の説明】

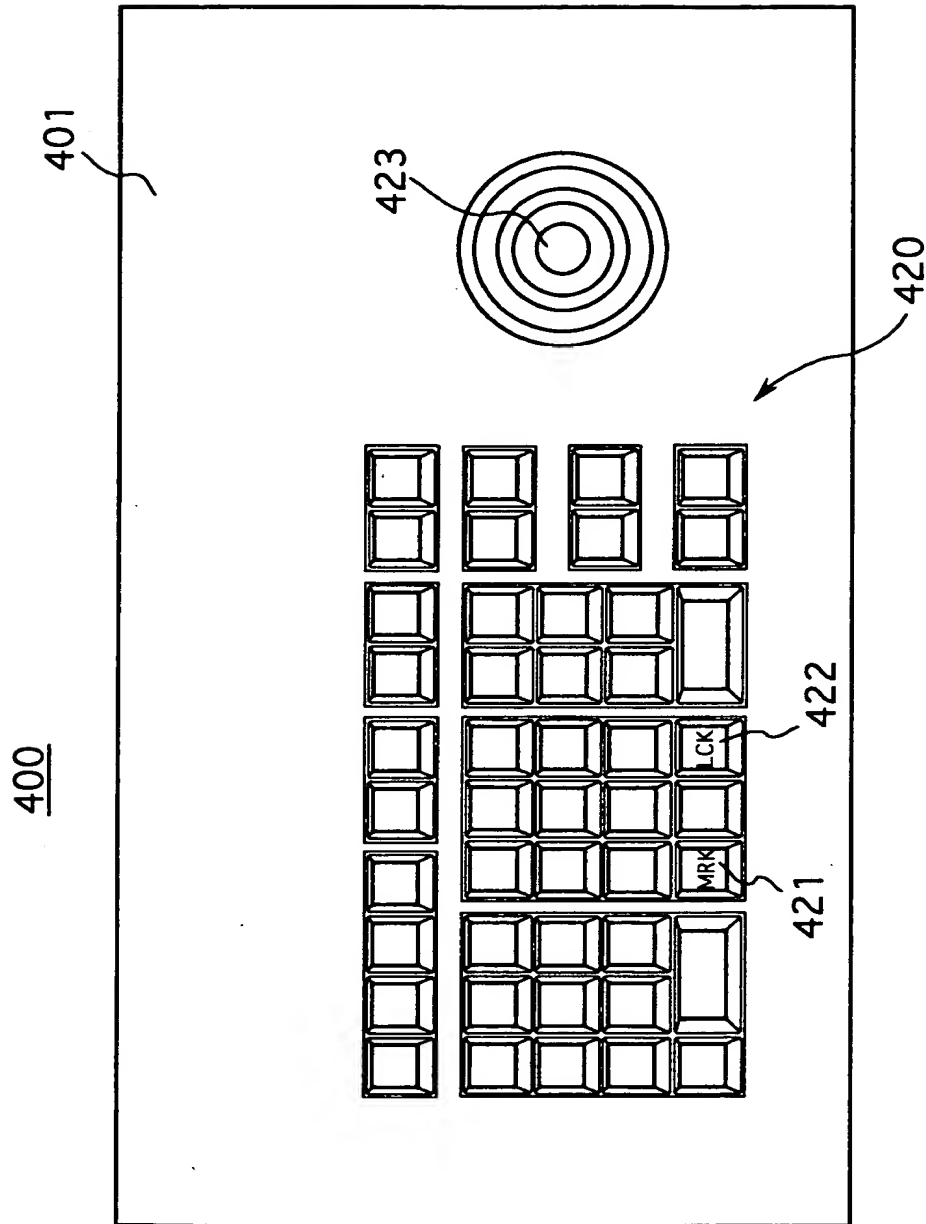
2 0 0	カメラ	
3 0 0	モニタ（表示装置）	
3 5 1、3 5 2、3 5 3、3 5 4	被写体	
1 0 0、1 0 1、1 0 2、1 0 3	監視システム	
3 4 1	ポインタ（マーカ）	
3 4 2、3 4 3	マーカ	
2 1 0、2 1 1、2 1 2	映像信号処理部（マーカ表示手段）	
2 2 0、2 2 1、2 2 2	移動体検出部（追跡対象決定手段）	
2 3 0、2 3 1、2 3 2	追跡制御部（追跡対象決定手段）	
4 2 3	ジョイスティック	
2 5 0、2 5 1	CPU（信号制御手段）	
4 2 1	MRKキー（状態設定手段）	
4 2 2	LCKキー（状態設定手段）	

【書類名】 図面

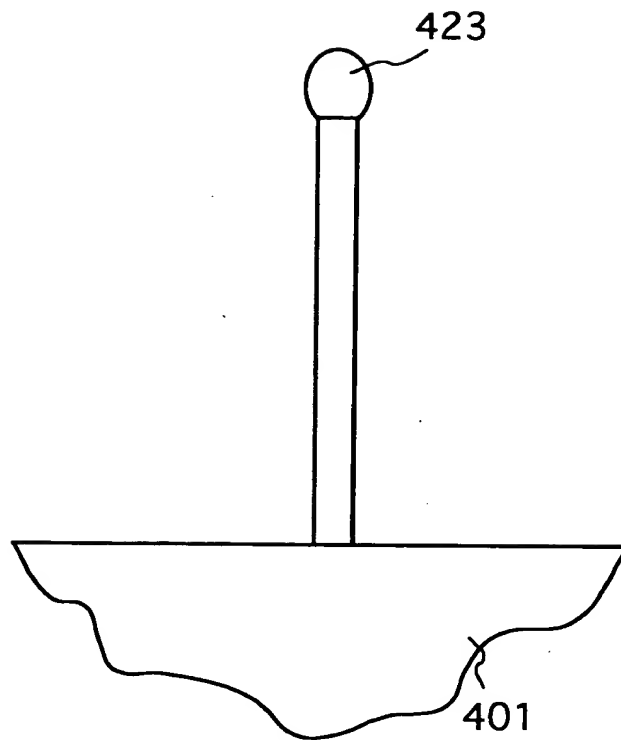
【図 1】



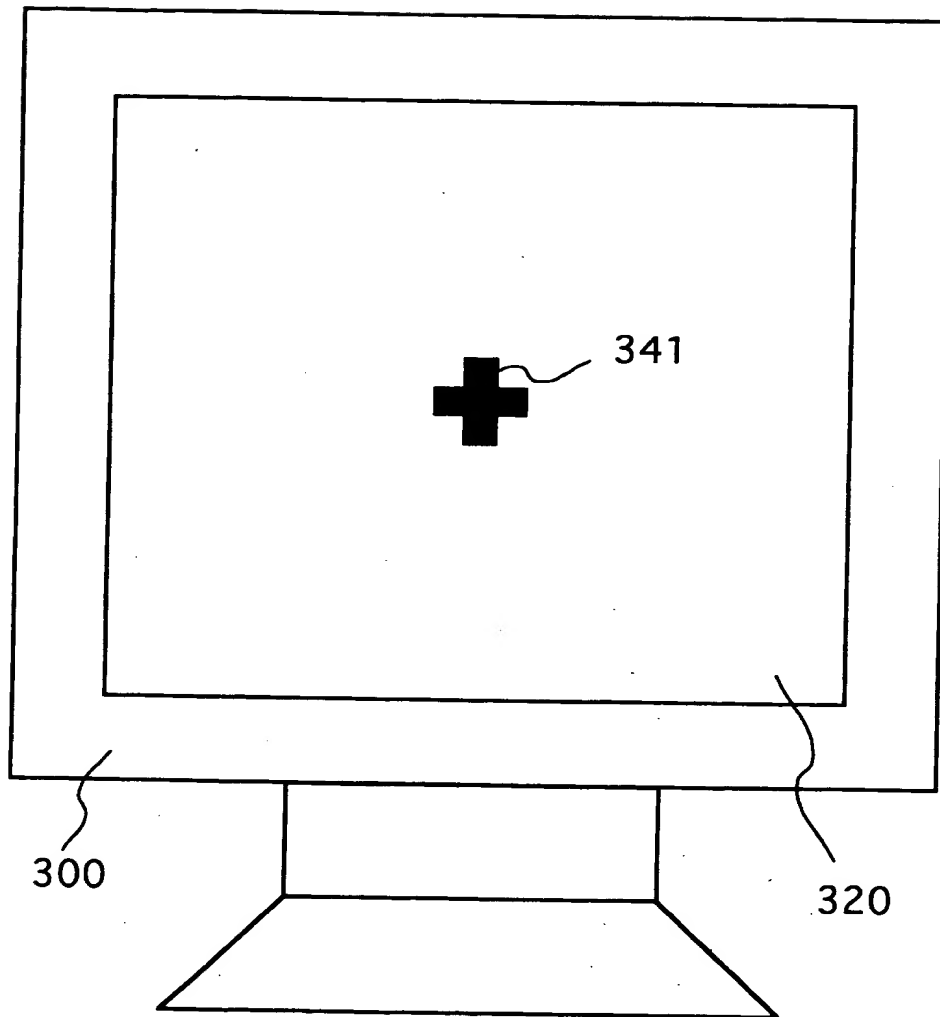
【図 2】



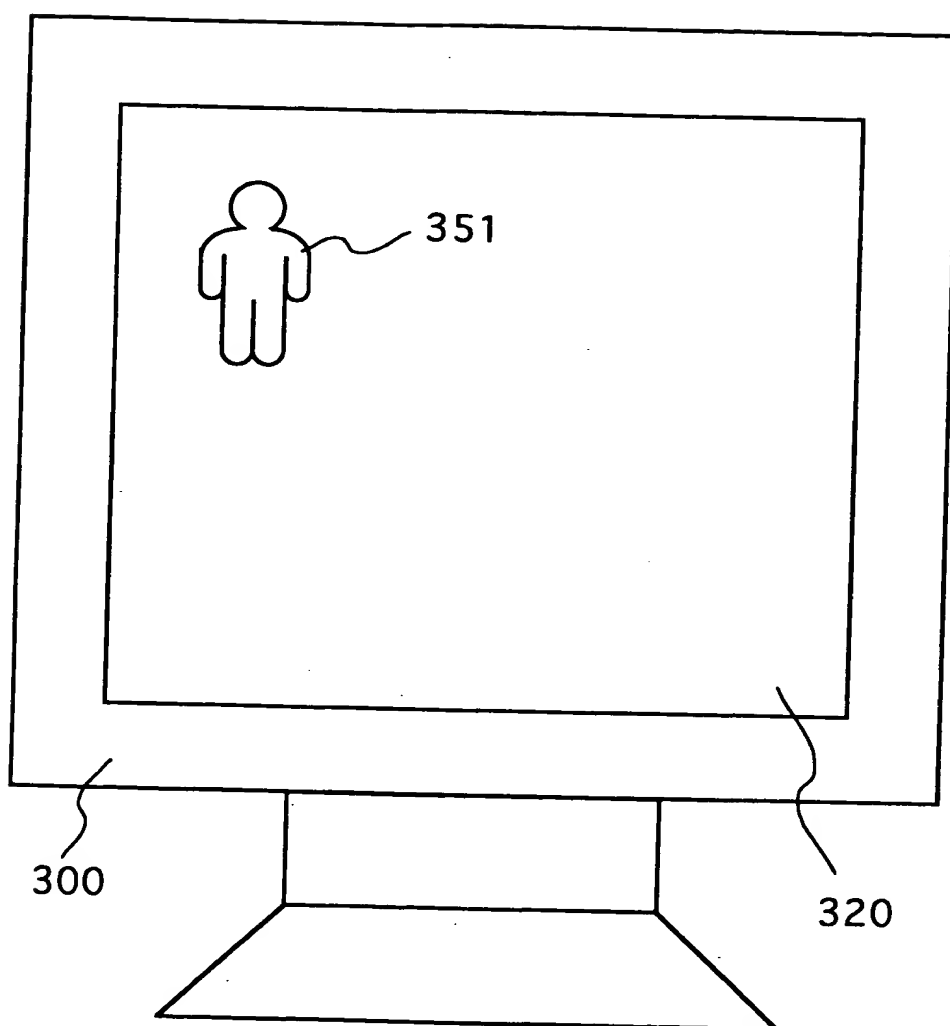
【図 3】



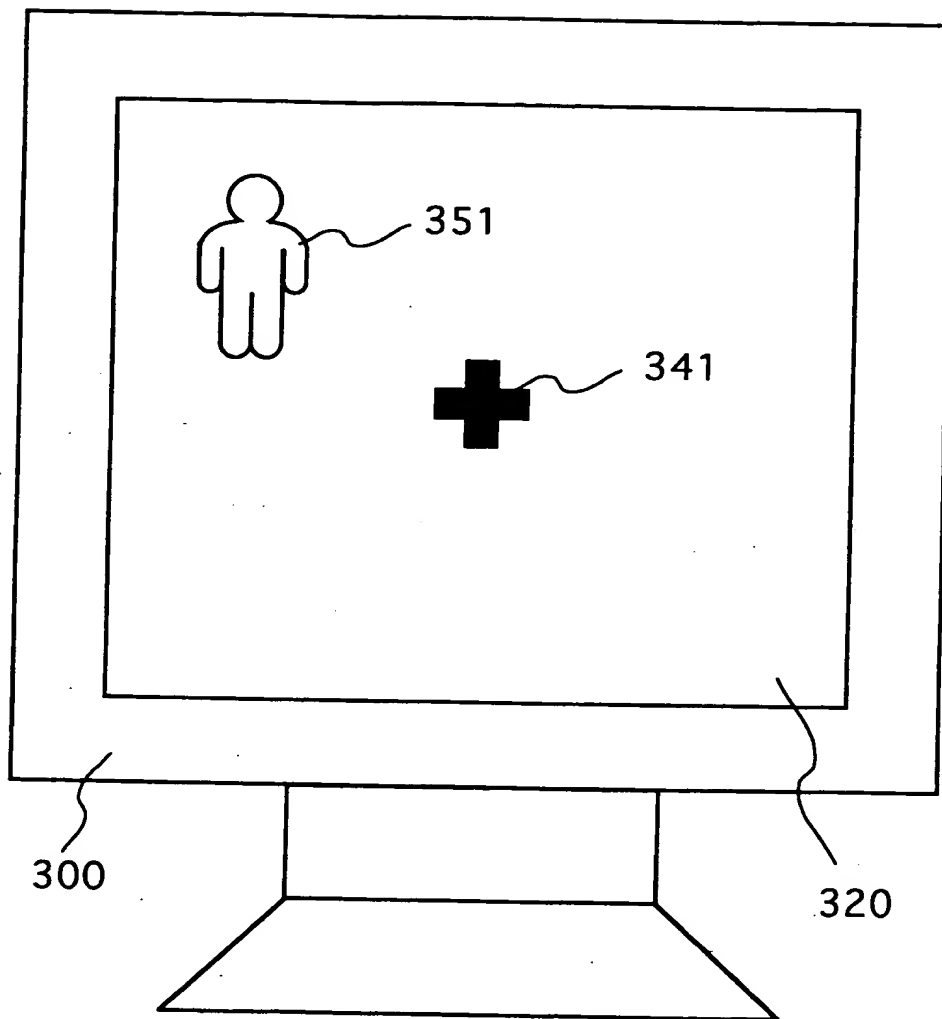
【図 4】



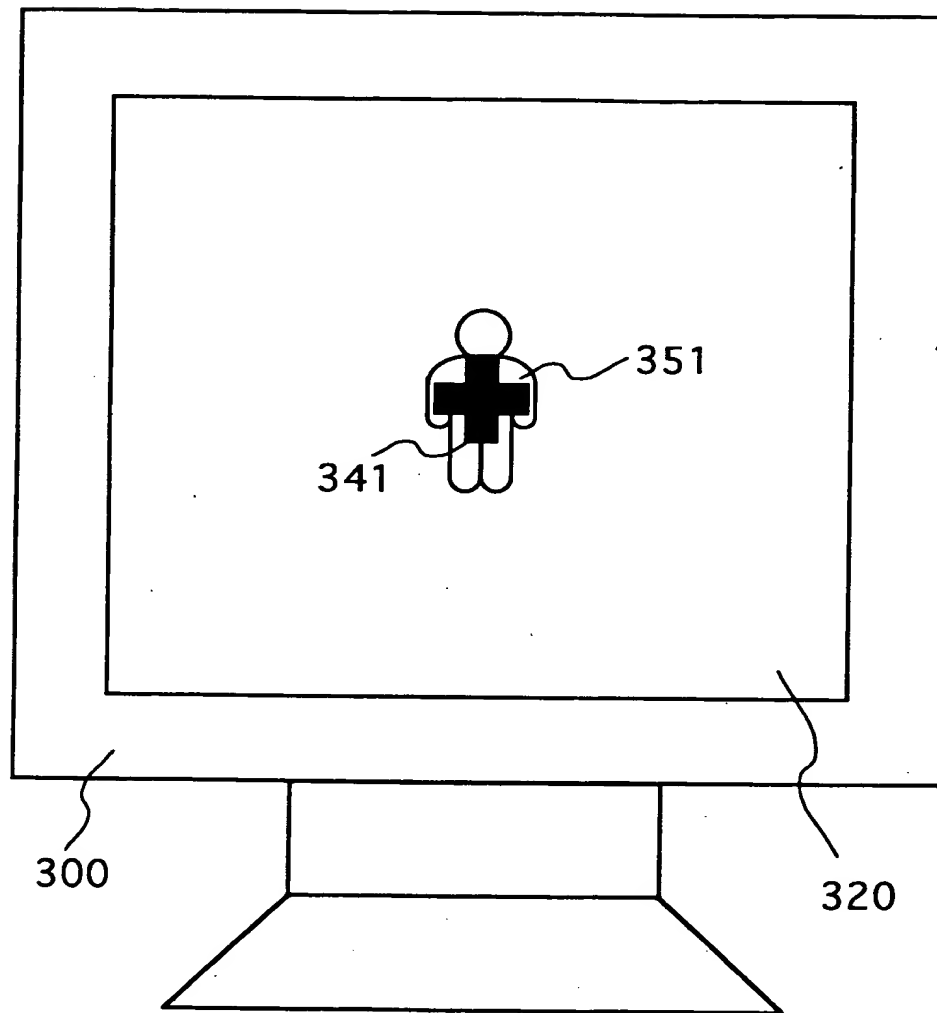
【図 5】



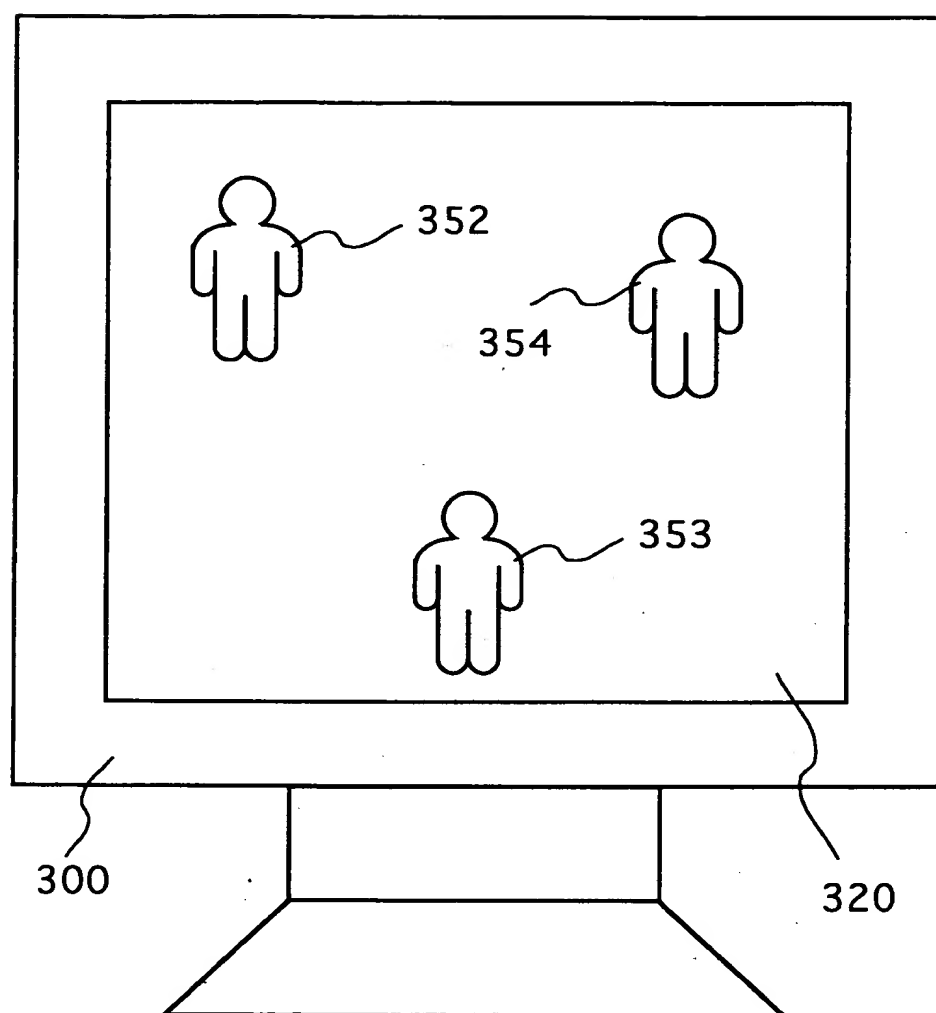
【図 6】



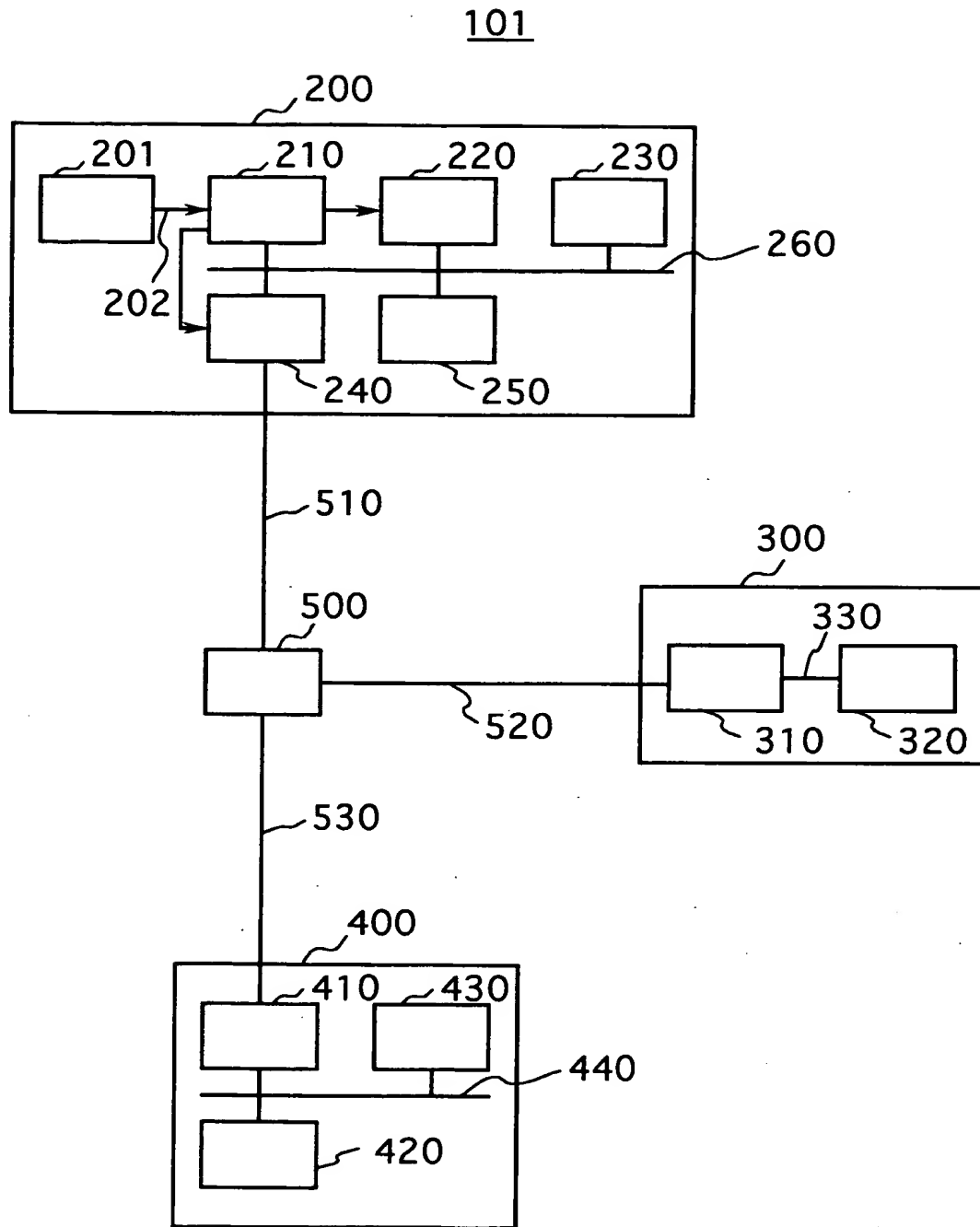
【図 7】



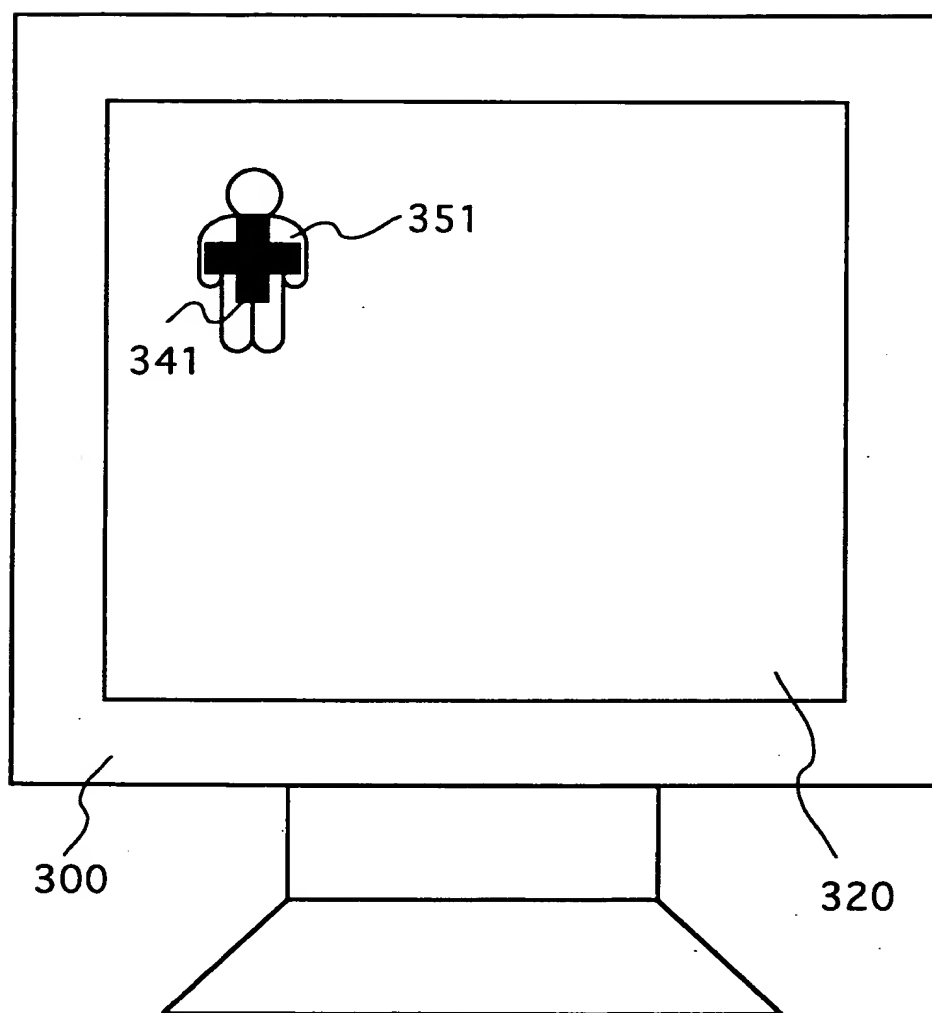
【図 8】



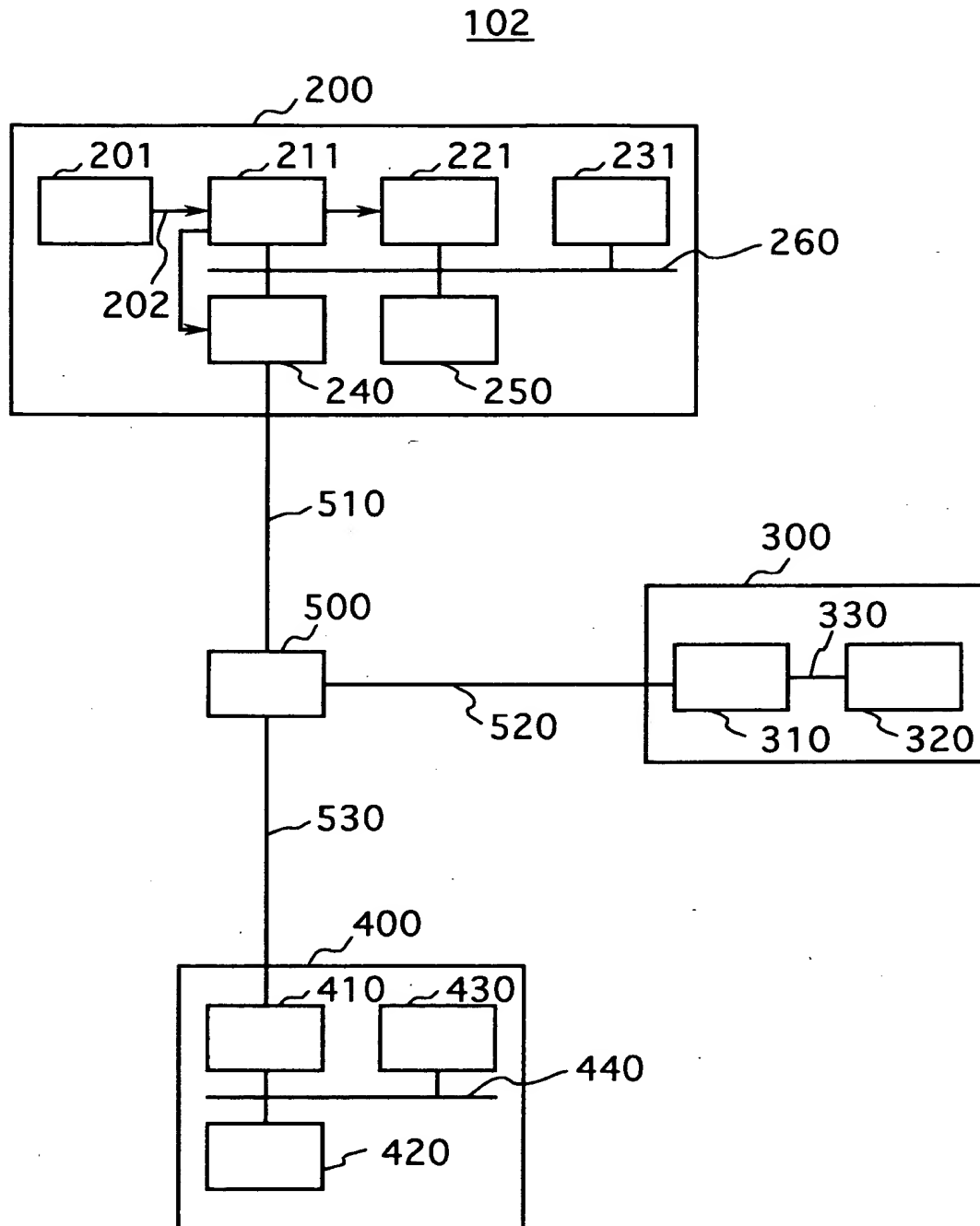
【図 9】



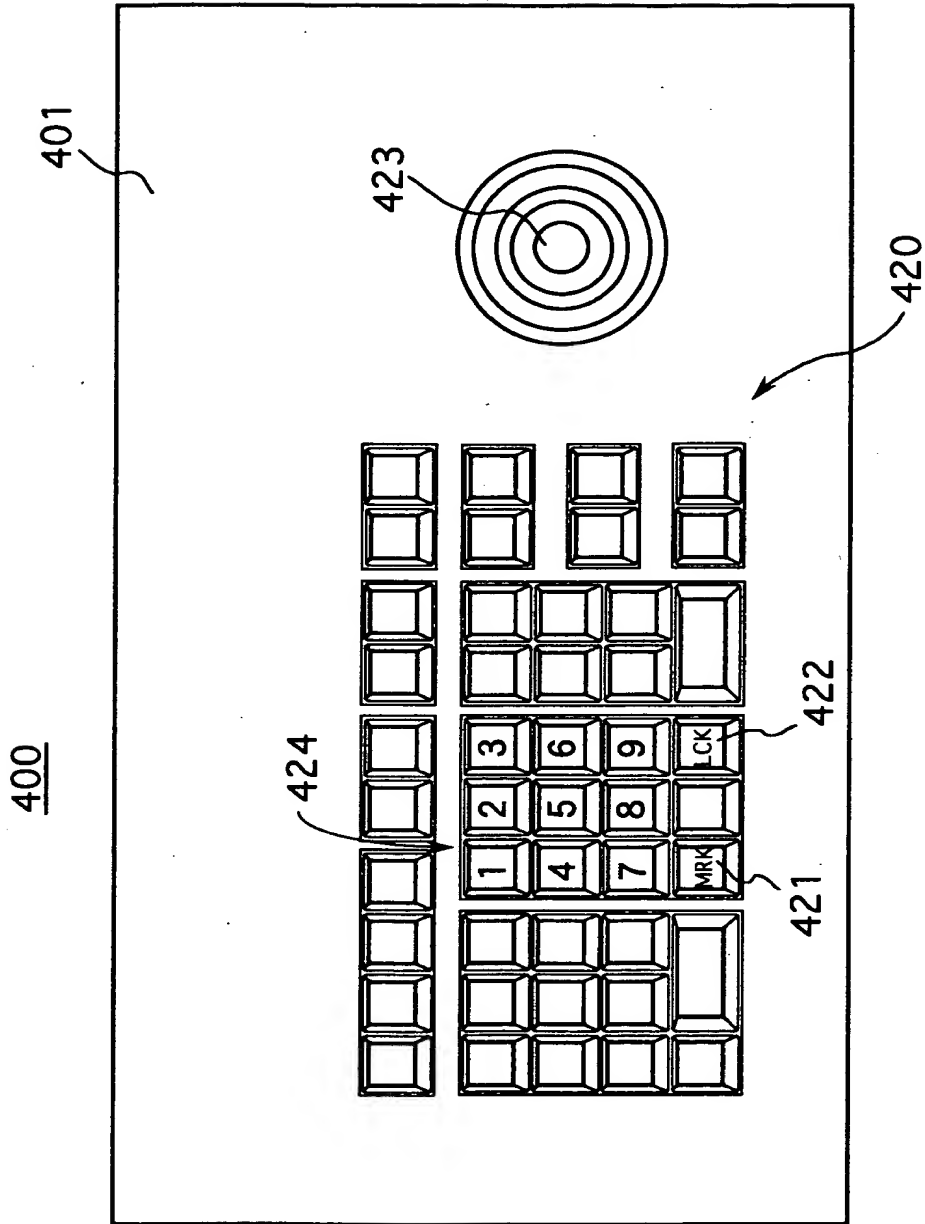
【図 1 0】



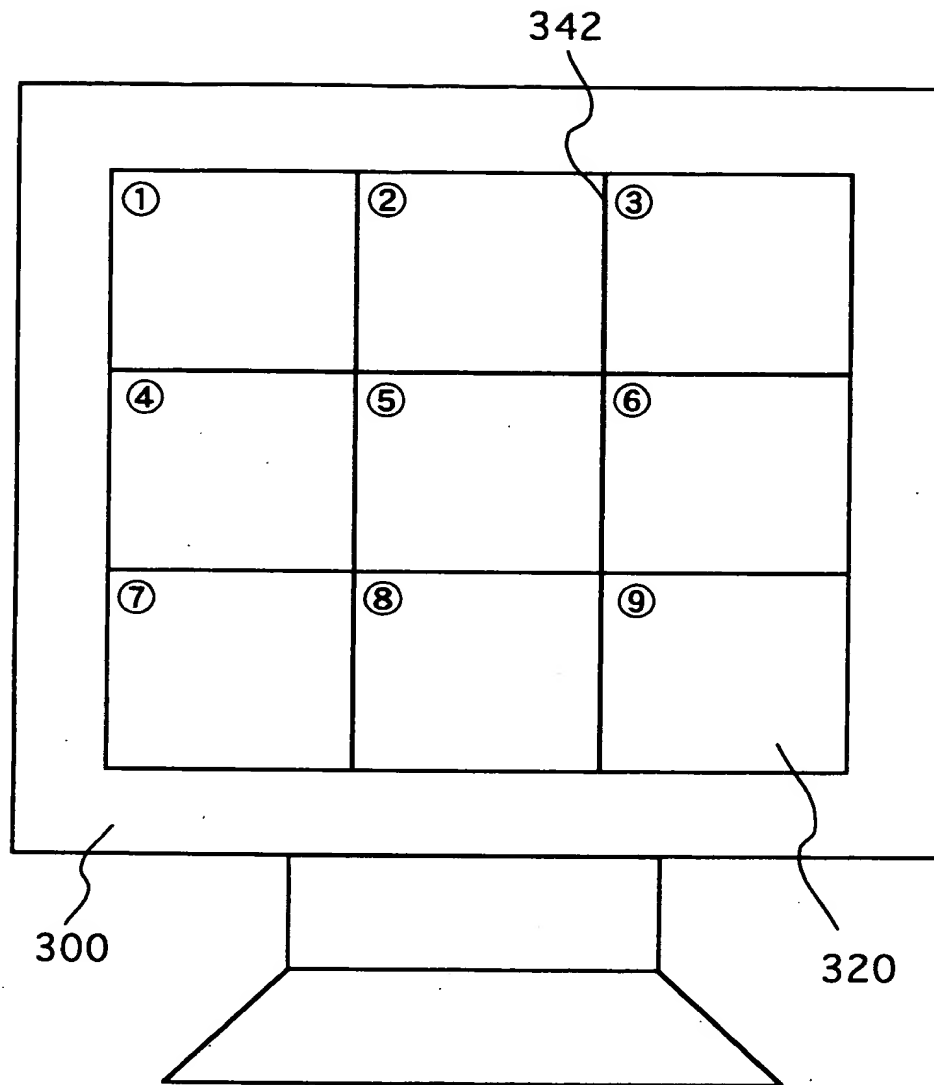
【図 1 1】



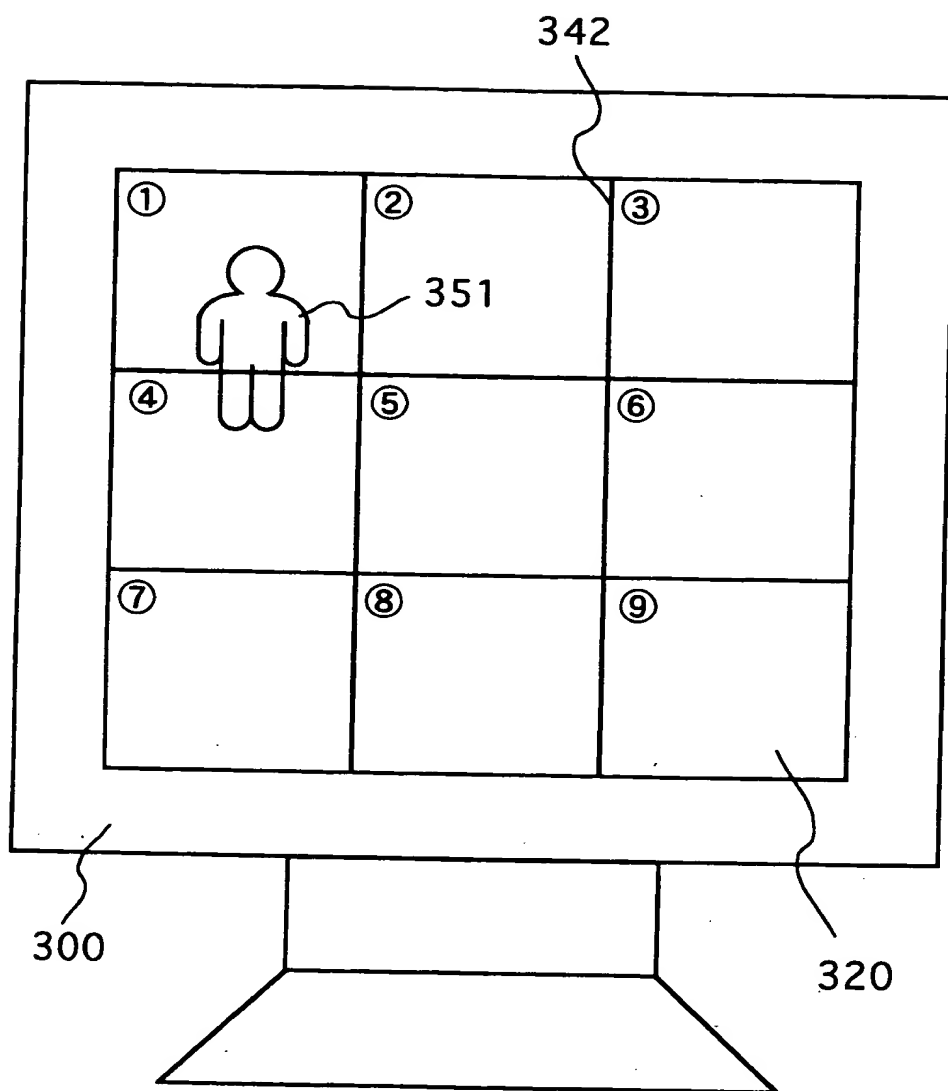
【図 12】



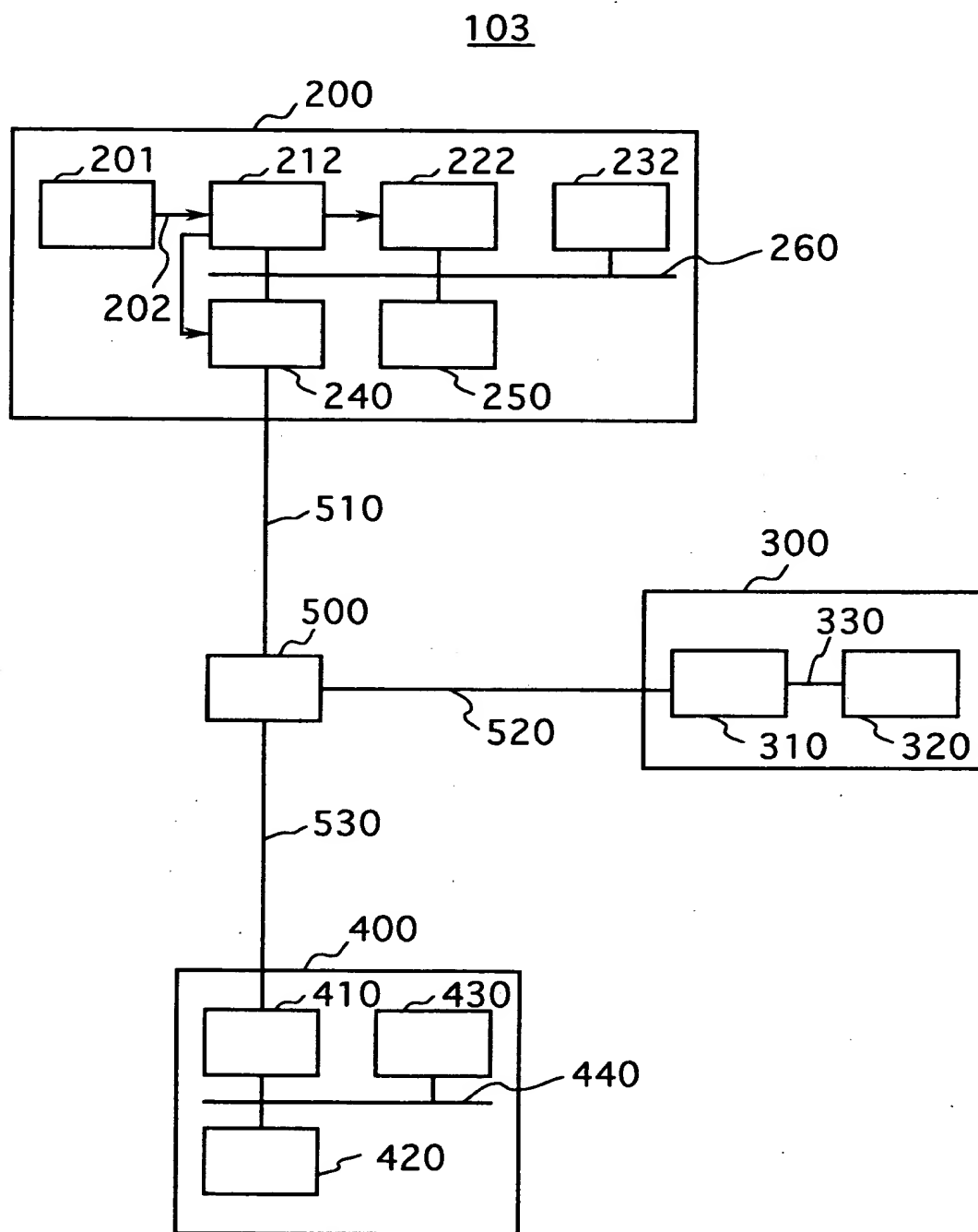
【図 1 3】



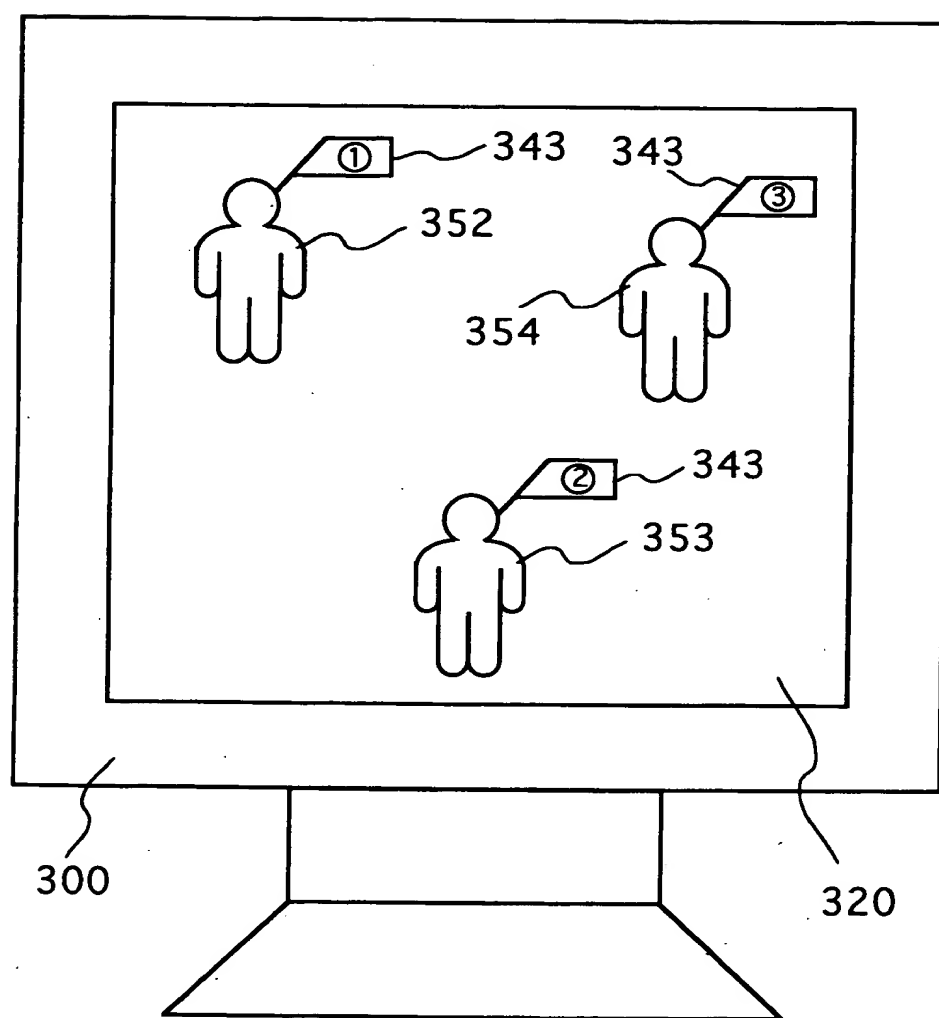
【図 1 4】



【図 1 5】

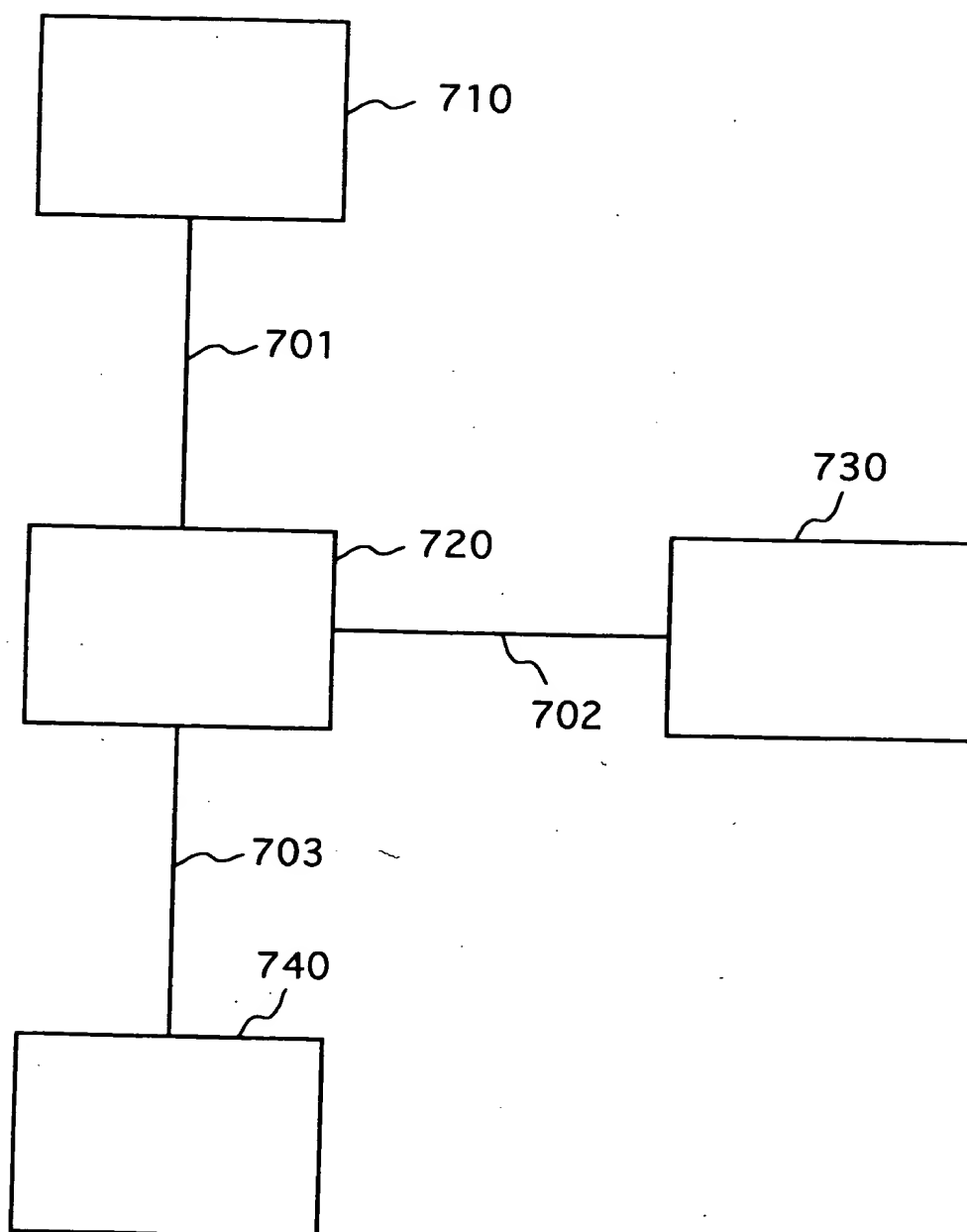


【図 16】

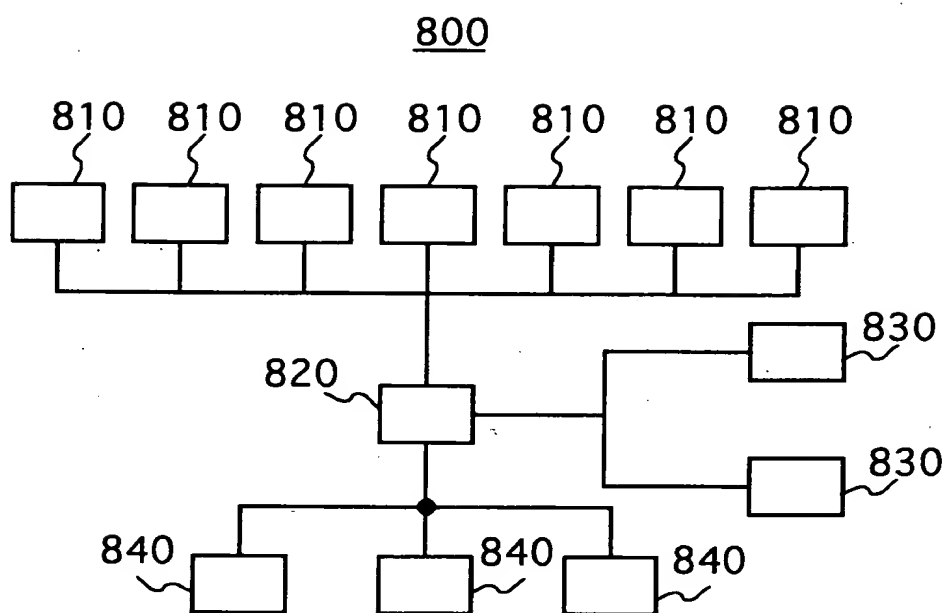


【図 1 7】

700



【図 1 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 操作者が、画面に表示された何れの被写体を追跡すべきかを指示することができる監視システムを提供すること。

【解決手段】 カメラ 2 0 0 と、モニタ 3 0 0 と、を備え、カメラ 2 0 0 が追跡対象とされた被写体を自動追跡し、モニタ 3 0 0 が追跡対象とされた被写体を表示する監視システム 1 0 0 において、モニタ 3 0 0 にマーカを表示させる映像信号処理部 2 1 0 と、モニタ 3 0 0 に表示された映像中でマーカと所定の位置関係にある被写体を追跡対象とする移動体検出部 2 2 0 及び追跡制御部 2 3 0 と、を備える。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社